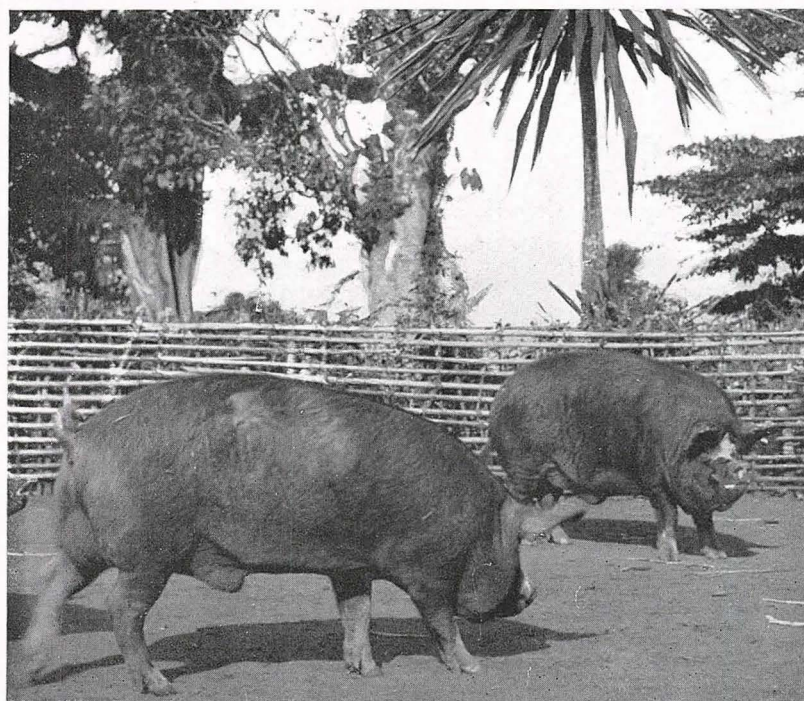


# OLÉAGINEUX

*Revue générale des corps gras et dérivés*





# TRAVAUX DE L'I.R.H.O. SUR L'ARACHIDE

## PROGRAMME EXÉCUTÉ EN 1949

Malgré l'apparente saturation du marché français des corps gras — conséquence prévisible d'une politique imprévoyante — le problème de notre approvisionnement en produits oléagineux reste entier. Pour satisfaire nos besoins normaux — premier objectif à atteindre de toute nécessité — il nous faudra accroître de 250.000 t. d'huile notre production de 1938.

Malgré la contribution que le développement du colza dans la Métropole est susceptible d'apporter, le principal effort devra être accompli dans nos territoires d'outre-mer.

La solution du problème ne réside pas dans l'augmentation des surfaces cultivées ; il faut, au contraire, réduire ces surfaces pour ménager les sols, mais obtenir en revanche des rendements à l'hectare beaucoup plus élevés, de façon à réaliser le volume de production nécessaire tout en abaissant les prix de revient. L'une des causes de la crise actuelle réside en effet dans le prix trop élevé des huiles qui en restreint la consommation.

Les données générales du problème sont les mêmes, qu'il s'agisse du palmier à huile ou de l'arachide.

L'Institut de Recherches pour les Huiles et Oléagineux (I.R.H.O.), créé en vue de l'amélioration de toutes les plantes oléifères, s'est d'abord attaqué au palmier à huile, sur les stations dont il dispose depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 1947 (1).

C'est seulement en 1949 qu'il a abordé l'étude agronomique de l'arachide en Afrique française.

Au Sénégal, où l'arachide constitue la ressource essentielle, les productions moyennes ne dépassent guère 800 kgs d'arachides en coques, soit 250 kgs d'huile à l'hectare. La culture du colza dans la Métropole donne des résultats deux à trois fois plus élevés. L'amélioration des rendements conditionne donc l'avenir de la culture traditionnelle de l'arachide en Afrique Noire, aussi bien que la rentabilité des cultures mécaniques entreprises notamment par la Compagnie Générale des Oléagineux Tropicaux (C.G.O.T.) en Casamance.

C'est pour y contribuer que l'I.R.H.O. a apporté

tout son concours à la C.G.O.T. ainsi qu'aux Services de l'Agriculture qui ont récemment publié sur ce sujet des études du plus grand intérêt (2) et qui continuent de consacrer à ces recherches une part importante de leurs activités. Cette contribution a porté sur la sélection, la nutrition de la plante et l'application des engrais.

Dès 1948, l'I.R.H.O. avait chargé son physiologiste, M. Prevot, d'étudier à Antibes la croissance et la nutrition minérale de l'arachide. Cette recherche, qui avait nécessité plus de 1.400 analyses chimiques (voir « Oléagineux » 1949, Nos 1-2 ; Oléagineux Coloniaux, série scientifique, N° 4), mettait en évidence la grande importance des bourgeons cotylédonaux et du début de la floraison. Sur deux variétés d'arachide, la Rose et la Rouge de Loudima, il obtenait des productions de l'ordre de 4 t. de fruits en coques à l'hectare. Ces rendements soulignaient une fois de plus les différences énormes qui existent entre la pratique agricole et les possibilités de production de l'arachide.

Simultanément, l'I.R.H.O. mettait en place un dispositif de recherches couvrant toute l'Afrique française, susceptible d'apporter dans un délai aussi court que possible une amélioration sensible dans la culture de l'arachide. Ce dispositif, qui s'étend depuis Port-Lyautey, au Maroc, jusqu'à Loudima, dans le Moyen-Congo, en passant par le Sénégal et le Tchad, a fourni cette année un ensemble de résultats dont il sera rendu compte dans « Oléagineux » ; nous croyons utile d'en donner dès à présent un aperçu général.

Afin de permettre l'exécution rapide des milliers de déterminations chimiques que ces essais comporteront dans l'avenir, l'I.R.H.O. a établi à Paris un centre d'analyses spectrophotométriques. M. PREVOT s'est rendu en Suède chez le professeur LUNDEGÅRDH, spécialiste incontesté de la spectrographie appliquée aux recherches agronomiques. A la suite de cette enquête, un spectrophotomètre à flamme de Beckman a été installé dans les laboratoires métropolitains de l'I.R.H.O.

(1) Un résumé des résultats déjà obtenus dans ce domaine sera publié dans un prochain numéro d'« Oléagineux ».

(2) *Agronomie Tropicale* 1949, nos 5-6, Mai-Juin et 9-10, Septembre-Octobre. Cf. *Oléagineux*, Décembre 1949, p. 763-64 et ci-dessous, page 132.



## MAROC.

La culture de l'arachide n'existe pratiquement pas au Maroc. Elle est cependant susceptible d'y prendre rapidement une large place dans l'assolement des cultures irriguées.

En 1948, l'I.R.H.O. avait envoyé en Espagne un de ses agents, M. DEVUYST, pour y faire une enquête sur les conditions de la culture irriguée de l'arachide dans la région de Valence (voir « Oléagineux » Novembre 1948, p. 513-17).

En Avril 1949, l'I.R.H.O., en collaboration avec la Coopérative pour le développement des Oléagineux (COOPOL), avec l'accord des Services de l'Agriculture du Maroc, mit en place une série d'essais de variétés, d'engrais, d'écartements et de modes d'irrigation en diverses régions du Maroc : Rharb, Rabat, Sous, Beni-Amir.

Leur succès était conditionné en grande partie par le choix des colons et techniciens chez lesquels ils seraient réalisés. Ce choix a été effectué d'une manière très heureuse par M. X. VAN DEN BERG, directeur de la COOPOL.



Fig. 1. — Champ expérimental d'arachides au Maroc. (Cliché Prevot).

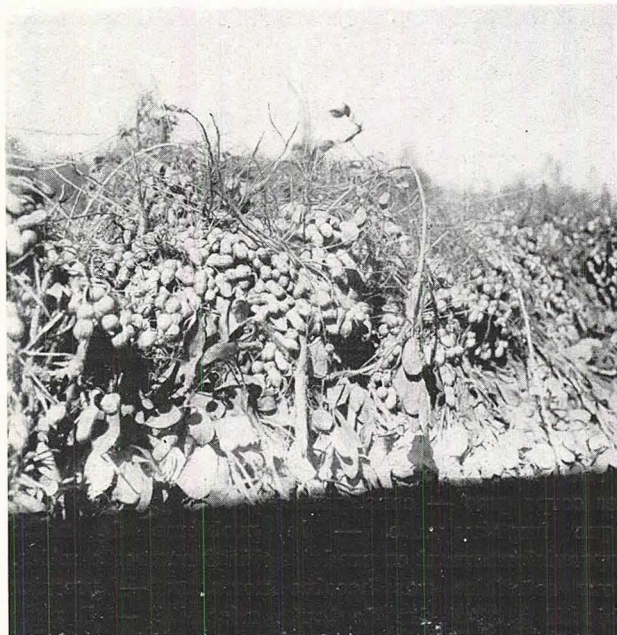


Fig. 2. — Récolte d'arachides obtenue au Maroc. (Cliché Prevot).

Des observations de sélection portant sur cinq populations ont été effectuées en même temps dans la région de Rabat, au moment de la floraison et au mois d'Octobre.

A la demande de l'I.R.H.O., M. GUILLAUME, directeur du Service de l'Agriculture au Ministère de la France d'Outre-Mer, a bien voulu autoriser M. LARROQUE, ingénieur principal des Services de l'Agriculture, à effectuer lui-même ces observations.

Du 15 Septembre au 15 Octobre, M. PREVOT, accompagné de M. OLLAGNIER, statisticien de l'I.R.H.O., est retourné au Maroc pour aider M. CUVELIER à effectuer les contrôles et les pesées.

L'analyse statistique n'est pas encore achevée pour tous les essais, mais il est déjà permis d'affirmer que l'expérience de culture irriguée de l'arachide réalisée au Maroc en 1949 par l'I.R.H.O. et la COOPOL a abouti, sur le plan technique, à un succès très net.

Les premiers résultats des essais réalisés chez M. MONZIES à Si Allal Tazi, route de Port-Lyautey à Tanger (7 répétitions) et chez M. DELUBAC à Souissi (banlieue de Rabat) (5 répétitions) font apparaître notamment des différences très hautement significatives entre les variétés comparées, les semences de Valence ayant donné des rendements moyens à l'hectare de 2.780 et 2.900 kgs d'arachides en coque (Fig. 1 et 2).

En outre, tous les producteurs, sans exception, qui ont fait de l'arachide cette année sur les conseils de la COOPOL, sont satisfaits et décidés à recommencer.

## SÉNÉGAL.

L'I.R.H.O. se proposait :

1° de réaliser, dès cette année, des observations de sélection sur la station de la C.G.O.T. en Casamance ;

A ces expériences sont venues s'ajouter, sur une quarantaine d'hectares, des cultures industrielles contrôlées par la COOPOL dans des zones variées.

Le physiologiste de l'I.R.H.O., M. PREVOT et M. CUVELIER, agronome de la COOPOL, ont parcouru le Maroc aux mois d'Avril et Mai derniers, délimitant les parcelles expérimentales et réalisant les semis.

De Mai à Septembre, M. CUVELIER n'a pas cessé de sillonner le Maroc pour surveiller les divers essais.



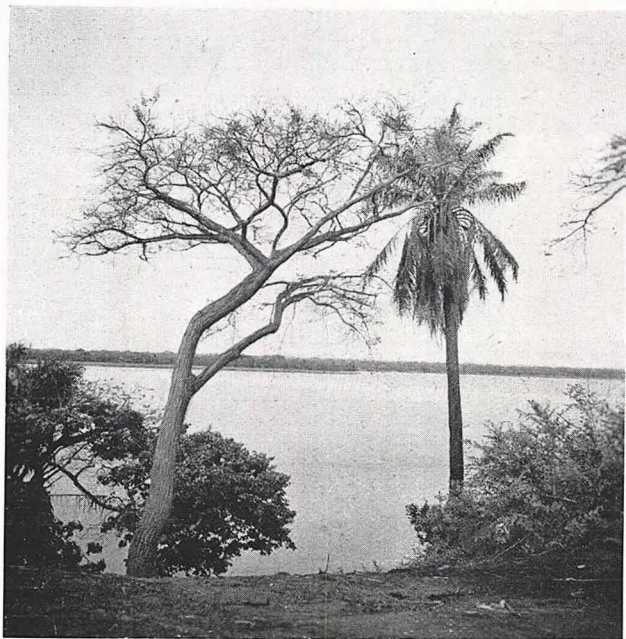


Fig. 3. — Les bords de la Casamance au camp de la C.G.O.T.  
(Cliché Prevot).

2° de contrôler dans les conditions du Sénégal les résultats obtenus par M. PREVOT à Antibes en 1948.

Ces études ont été poursuivies simultanément à Sefa (Casamance) et à M'Bambey (station expérimentale des Services de l'Agriculture).

1° **Casamance.** — Sur les bords pittoresques de la Casamance (Fig. 3), la C.G.O.T. accomplit, sous la direction de M. COLENO, un très important défrichement dont les lecteurs d'« Oléagineux » suivent régulièrement les progrès.

Il était intéressant de pouvoir commencer un premier travail de sélection : c'est M. HUCHET, des Laboratoires de Génétique Agricole de Vitry, que l'I.R.H.O. a envoyé sur place afin d'effectuer, sur 6 variétés différentes, les observations de sélection basées sur la méthode LARROQUE.

Ces observations se sont traduites par 20 notations pour chacun des 3.600 plants. Les fiches sont actuellement en cours d'analyse et d'interprétation aux Laboratoires de Génétique Agricole de Vitry.

Ces travaux seront poursuivis en 1950. Des essais d'écartement, de désinfection de semences et d'engrais seront mis en place.

2° **M'Bambey.** — M. PREVOT a poursuivi ses recherches d'Antibes sur un terrain mis à sa disposition par M. BOUFFIL, directeur de la station de M'Bambey.

Les premiers résultats indiquent que le rythme de croissance est le même dans ces deux situations totalement différentes et que, seule, l'intensité des phénomènes est modifiée (voir « Oléagineux » 1950, Janvier, pages 24-28).

Les écarts considérables de rendements pour la même variété dans deux situations extrêmes ne sont

pas uniquement dus aux conditions climatiques (pluviométrie et température) et aux différences de constitution physique et chimique des sols mais sont aussi imputables aux pertes importantes provoquées à M'Bambey par les attaques de divers insectes et champignons à la germination (50 % de manquants), et par la destruction postérieure des gousses en terre par les termites et les iules.

Aussi l'I.R.H.O. a-t-il décidé de poursuivre vigoureusement en 1950 les essais extrêmement intéressants de désinfection des graines réalisés en 1948 par M. COLENO à M'Bambey (les résultats obtenus par M. COLENO seront publiés dans un prochain numéro d'« Oléagineux ») et ceux effectués cette année à Loudima par un généticien de l'I.R.H.O., M. PIQUEMAL, en étroite collaboration avec les Services de l'Agriculture et, en particulier, avec M. LYON-CAEN, directeur de la Section de Modernisation / gricole (S.M.A.), et M. SACCAS, directeur de la station de phytopathologie de Bukoko.

Cette technique, qui peut être rapidement mise au point et facilement diffusée par les Services de l'Agriculture, devrait apporter, dans un proche avenir,



Fig. 4. — 2 pieds d'arachide en fin de végétation à M'Bambey.  
28.206 et Rose de Loudima.  
(Cliché Prevot).

une amélioration sensible des rendements, notamment au Sénégal.

M. PREVOT a réalisé également un essai d'époque d'application de l'engrais qui confirme entièrement les résultats obtenus à Loudima. L'action de l'engrais ne se marque sur le poids de la plante que 30 à 40 jours après son application, il est donc préférable d'appliquer l'engrais au semis puisque la floraison, époque cruciale, se place environ un mois après le semis.

Une application de calcium en solution sur les feuilles en a provoqué le jaunissement, corrélatif sans



doute à une mobilisation de l'azote foliaire vers les fruits. Les analyses chimiques sont en cours.

Plusieurs centaines d'échantillons de feuilles desséchées dans un tunnel à infra-rouges ont été envoyés à Paris où ils seront analysés au spectrophotomètre de Beckman afin que puisse être suivie l'évolution de la nutrition minérale.

#### TCHAD.

Des cultures de diverses variétés d'arachides (Loudima, Cameroun, Spanish bunch, locale, M'Bambey, Divenie) ont été étudiées par M. Roux, chef du Service Phytotechnique de la station de l'Institut de Recherches sur le Coton et les Textiles exotiques (I.R.C.T.) à Bebedja (Tchad). Ces variétés ont donné en collection des rendements très intéressants, dépassant 2 tonnes/ha pour trois d'entre elles (Cameroun, locale, M'Bambey). Les observations minutieuses réalisées à la demande de l'I.R.H.O., par M. Roux permettront d'établir un plan précis pour les essais de 1950.

#### MOYEN-CONGO.

Ces essais ont été réalisés sur la station de Loudima. Le directeur de la station, M. LYON-CAEN, a donné toutes facilités à notre généticien, M. PIQUEMAL, pour la mise en place et le contrôle de ces expériences.

Il y a eu deux essais d'écartement  $\times$  époque d'application de la fumure, un essai variété  $\times$  écartement et un essai de désinfection des semences.

La fumure a augmenté les rendements de 20 à 30 % ; il n'y a pas eu intérêt à fractionner l'application de la fumure qui devrait donc, en pratique, être appliquée entièrement au semis.

L'écartement sur la ligne (10 ou 20 cm.) n'a pas provoqué de différence significative de rendement tandis que la réduction des interlignes (de 70 à 35 cm.) donne 48 % d'augmentation. Il convient donc d'adopter le plus faible interligne compatible avec la motoculture.

Les variétés « Rose de Loudima » et « Rouge de Loudima » (plus de 1.500 kgs de gousses à l'ha) se sont montrées supérieures à la variété « Blanche de Loudima » (essai mis en place par la S.M.A.).

Différents produits anticryptogamiques (sanigran, carcor, agropan, lait de cuivre, oxychlorure, arbor) ont été expérimentés. Seul, le sanigran a produit une levée très significativement supérieure au témoin. Cependant, comme les doses indiquées par les fabricants semblent fortes pour l'arachide, les essais sont à reprendre.

M. PIQUEMAL a également observé à Loudima sept variétés différentes d'arachide en vue de leur sélection par la méthode LARROQUE.

\* \* \*

En un an les nombreux essais que nous avons mis en place en Afrique Française nous ont donc permis :

1° de démontrer la possibilité et l'intérêt de la culture irriguée de l'arachide au Maroc ;

2° de compléter et de préciser l'étude physiologique de la croissance et de la nutrition minérale de l'arachide ;

3° de conclure à la supériorité d'une application de l'engrais au semis sur une application fractionnée ou à la floraison : nos courbes de croissance et de comptage des fleurs nous permettent d'interpréter ce résultat ;

4° d'amorcer en trois régions différentes (Maroc, Casamance, Moyen-Congo) des études de sélection basées sur la méthode Larroque, dont l'application sur un terrain favorable apportera sans aucun doute une augmentation sensible des rendements ;

5° de démontrer l'intérêt primordial des recherches sur les produits anticryptogamiques et insecticides (étude effectuée à M'Bambey par M. COLENO et que nous poursuivons à Loudima) ;

6° de créer à Paris un centre d'analyses spectrophotométriques, qui constituera un moyen technique précieux dans l'étude de l'action des engrais par la méthode du diagnostic foliaire.

Je tiens à remercier très vivement tous ceux qui ont aidé les techniciens de l'I.R.H.O. dans leur tâche et à féliciter ceux-ci des premiers résultats obtenus. Bien qu'il ne s'agisse que d'essais préliminaires, ils ont déjà abouti à des constatations précises qui orienteront utilement la suite de nos expériences.

R. CARRIÈRE de BELGARRIC.  
Directeur Général de l'I.R.H.O.

